27

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

«БЕКІТЕМІН»:

«Мемсараптама» РМК-ның
Қостанай облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С.Н. Тлегенов

"Дизель зауыты ауданында Гагарин көшесі мекенжайы бойынша отын сақтайтын жерасты резервуарларымен стационарлық түрдегі АЖҚ"
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 10 сәуірдегі № 13-0036/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"АРСЕНАЛ" холдинг компаниясы"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строн-Холдинг"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Дизель зауыты ауданында Гагарин көшесі мекенжайы бойынша отынды сақтайтын жерасты ыдыстарымен стационарлық үлгідегі АЖС" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

_____ Тлегенов С.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0036/15 от 10 апреля 2015 года

по рабочему проекту
"АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу улица Гагарина в районе дизельного завода"

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Холдинговая компания "АРСЕНАЛ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Строн-Холдинг"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу улица Гагарина в районе дизельного завода"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу: улица Гагарина, в районе дизельного завода».

Год разработки рабочего проекта - 2014.

Настоящее заключение выполнено на основании договора с ТОО «Холдинговая компания «АРСЕНАЛ» от 04.03.2015 года № 19.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Холдинговая компания «Арсенал».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строн - Холдинг» (государственная лицензия от 19.11.2012 года № 12016888, II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Гуртовая Р. Н, назначена приказом директора ТОО «Строн - Холдинг» от 28.08.2013 года № 12/1-П.

Разработчик раздела «Охрана окружающей среды»: ИП «Капустян Н. И.» (государственная лицензия от 08.02.2011 года № 02104Р, выданная МООС РК).

Ответственный исполнитель – Капустян Н. И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство АЗС по адресу: ул. Гагарина», утвержденное заказчиком 09.09.2013 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 22.10.2007 года № 2606, о продаже ТОО «Альфа - Z» земельного участка в частную собственность;

акт выбора земельного участка под строительство АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива от 20.04.2007 года, согласованный с комиссией акимата города Костаная;

акт № 3341290 на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,02 га, с кадастровым номером 12-193-030-2079, под застройку АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения, выданный Костанайским филиалом ДГП «НПЦзем» 10.05.2012 года;

архитектурно-планировочное задание от 01.10.2013 года № 1470, на проектирование объекта «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу: ул. Гагарина, в районе дизельного завода», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная;

инженерно-геологическое заключение по объекту «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу: улица Гагарина, в районе дизельного завода», выполненное в 2014 году ИП «Володин» по заказу 128/2014 (государственная лицензия от 01.06.2009 года № КСЛ II-0848);

откорректированная топографическая съемка земельного участка от 20.04.2007 года в масштабе М 1:500, выполненная ТОО «ARBIS» (государственная лицензия № 0024064 от 5.02.2008 года, выдана Агентством РК по управлению земельными ресурсами).

Технические условия:

выданные ТОО «ЭПК – forfait» от 26.02.2014 года № 610-12-Ф, на электроснабжение проектируемого объекта;

выданные КОДТ ЦТО МС АО «Казахтелеком» от 15.12.2014 года № 230/14, на прокладку кабеля в проектируемое здание по адресу: г. Костанай, ул. Гагарина.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 04.05.2014 года № 880, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» по рабочему проекту

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу: ул. Гагарина, в районе дизельного завода» с разделом «Охрана окружающей среды».

Санитарно - эпидемиологическое заключение от 28.04.2014 года № 260, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей города Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей» по рабочему проекту «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу: ул. Гагарина, в районе дизельного завода»,.

Экспертное заключение по промышленной безопасности от 30.12.2014 года № 07-14 по рабочему проекту «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива» по адресу: ул. Гагарина, в районе дизельного завода в городе Костанае, на соответствие требованиям Закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 года № 188V3РК, выполненное в 2014 году ТОО «ПрестижРемстрой» (аттестат от 13.09.2010 года № 0001154, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2. ГП. Генеральный план.

Том 3. АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 4. ТХ. Технологические решения.

Том 5. ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 6. ЭОМ, СС, ПС, АК, АПТ. Силовое электрооборудования, внутреннее электрическое освещение, системы связи, пожарная сигнализация, автоматизация и контроль, автоматическое пожаротушение.

Том 7. ЭС, ЭН. Наружное электроосвещение, наружное электроснабжение.

Том 8. ПОС. Проект организации строительства.

Том 9. НК. Наружная канализация.

Том 10. ООС. Охрана окружающей среды.

Инженерно-геологическое заключение по объекту «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу улица Гагарина, в районе дизельного завода», выполненное в 2014 году ИП «Володин» по заказу 128/2014.

Откорректированная топографическая съемка земельного участка от 20.04.2007 года в масштабе М 1:500, выполненная ТОО «ARBIS».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства АЗС, продиктована коммерческой деятельностью ТОО «Холдинговая компания «Арсенал». АЗС предназначена для удовлетворения спроса населения города Костаная и транзитного транспорта на светлые нефтепродукты.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится в городе Костанай, по улице Гагарина.

Район не сейсмичен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок проектируемого объекта относится к IВ климатическому подрайону, который характеризуется следующими показателями:

абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43 ºС;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 41 ºС;
средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 ºС;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 º С;
средняя температура отопительного периода	- минус 8,1 ºС;
продолжительность отопительного периода	- 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м²;
нормативное давление ветра	- 38 кгс/м²;
господствующие направление ветра	- юго-западные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическому заключению, выполненному в 2014 году ИП «Володин».

Подземные воды до глубины 8 м не вскрыты.

Глины (ИГЭ 1) незасоленные, неагрессивные к бетону марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе (SO_4 = 154 мг/кг) и неагрессивные к железобетонным конструкциям (SO_4 x C1 = 154 x 0,25 + 43 = 81 мг/кг). Коррозийная активность глин к углеродистой стали высокая (4,15-4,95 г/с).

Глины (ИГЭ 2) от незасоленных до засоленных, от слабо до среднеагрессивных к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе (SO_4 x 0,25 + 0 = 263 - 3834 мг/кг). Коррозийная активность глин к углеродистой стали высокая (4,7-6,3 г/сут).

Глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект находится по улице Гагарина в городе Костанай.

Схема размещения проектируемого объекта указана на рисунке 1.

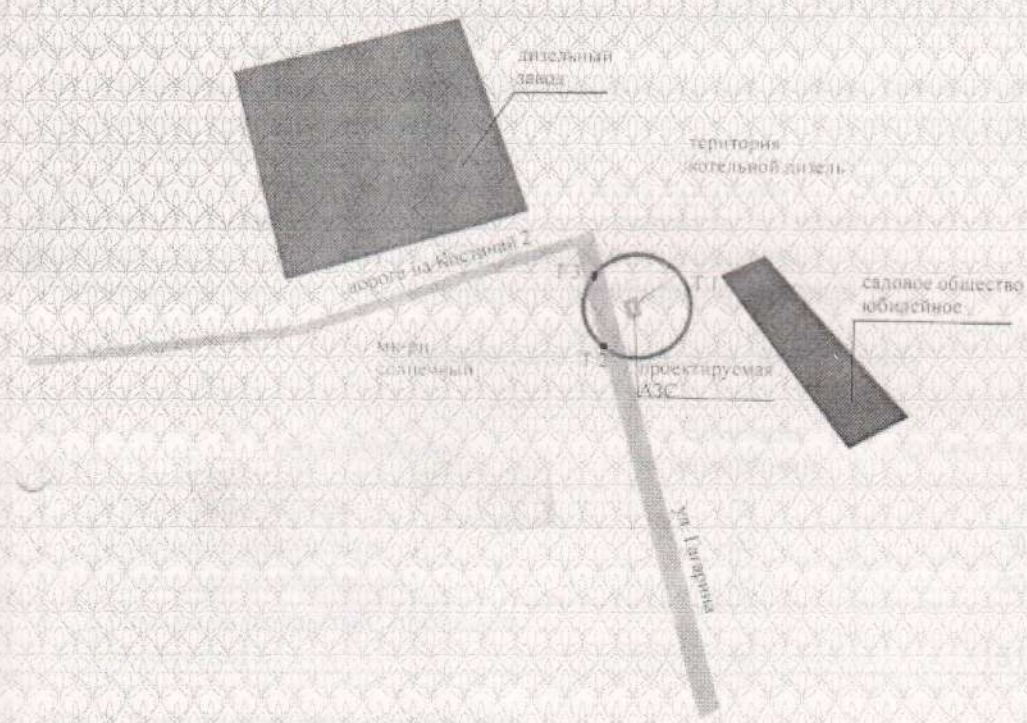

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Площадка автозаправки находится в г. Костанае по ул. Гагарина и предназначена для заправки легковых и грузовых автомобилей.

Участок свободен от застройки.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке соответствуют требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СНиП П-89-80*, ВСН 01-89, СНиП РК 3.01-01-2008, СН РК 3.05-12-2001, ВСН 01-89.

Размещение зданий и сооружений по генеральному плану предусмотрено с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Въезд и выезд на территорию АЗС осуществляется с ул. Гагарина.

В состав основных зданий и сооружений входят:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

операторная;
резервуар топлива - емкостью 25 м^3 - 4 шт.;
топливораздаточная площадка с навесом;
топливозаправочные островки - 2 шт.;
очистные сооружения;
сборник производственно дождевых стоков;
надворный туалет на 2 очка.

Здания и сооружения на площадке АЗС предусмотрены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Организация рельефа предусмотрена с обеспечением оптимальных уклонов планируемой поверхности, со сбором загрязненных поверхностных вод в дождеприемный лоток, перекрытый металлической решеткой и направлением их на очистные сооружения.

Конструкция проезжей части АЗС принята из двух слоев горячего асфальтобетона на основании из фракционного щебня и подстилающем слое из песка на уплотненном грунте. На сливной площадке предусмотрено безискровое цементно-бетонное покрытие с железнением. Покрытие тротуаров предусмотрено из бетонных тротуарных плит.

Вертикальная планировка участка решена с учетом существующего рельефа и в увязке с существующими автодорогами. Стоки с площадки АЗС предусмотрено канализовать через очистные сооружения, для чего поверхность площадки спланирована с уклоном в сторону дождеприемного колодца.

Асфальтобетонное покрытие территории АЗС ограждено бордюрным камнем высотой 0,15 м. На всей свободной от застройки и специальных покрытий территории АЗС предусмотрено устройство газонов.

На площадке предусмотрены малые архитектурные формы: скамьи; урны.

По границе участка предусмотрена декоративная ограда высотой 0,7 метра.

На территории заправки предусмотрены первичные средства пожаротушения - щит противопожарный с ящиком для песка, согласно приложению 2 СН РК 3.05-12-2001.

Дорожные знаки предусмотрено устанавливать с приглашением представителей Управления дорожной полиции ДВД Костанайской области.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,2	100,00
2	Площадь застройки	м^2	81,0	4,05
3	Площадь озеленения	м^2	401,2	20,06
4	Площадь покрытий, проездов, тротуаров	м^2	1517,8	75,89

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Мощность комплекса - 450 заправок в сутки.

Производственная программа (общий годовой объем реализации) – 4994,0 тонн,

Потребность в основных видах ресурсов

Потребность в сырье:
автобензин АИ-95 - 1248,5 тонн;
автобензин АИ-92 - 1248,5 тонн;
автобензин А-80 - 1248,5 тонн;
дизтопливо - 1248,5 тонн.

Годовая потребность в электроэнергии - 181332 кВт*час.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технология производства

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании исходных документов, представленных заказчиком, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с СН РК 3.03-01-2001, СП РК 3.03-24-2013 и другими действующими в Республике Казахстан нормативно-техническими документами.

Автозаправочная станция предусмотрена для приема, хранения и заправки автомобилей светлыми нефтепродуктами (топливом для дизельных и бензиновых двигателей внутреннего сгорания).

Доставка светлых нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.

Для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску бензина и дизельного топлива на площадке АЗС предусмотрены следующие здания и сооружения:

площадка размещения четырех подземных резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов;

два заправочных островка с размещенными на них двумя 6-и рукавными 3-х продуктовыми топливораздаточными колонками под общим навесом;

технологические трубопроводы;

операторная;

пожарные резервуары;

надворный туалет;

очистные сооружения.

Для хранения топлива предусмотрена установка четырех резервуаров, емкостью по 25 м^3 каждый. Общая емкость резервуаров – 100 м^3.

Резервуары предусмотрено установить подземно на железобетонные кожухи на песчаной подушке с последующей засыпкой песком по всей высоте. Для обнаружения утечек над железобетонными кожухами предусмотрена установка смотровых труб.

Установка железобетонных кожухов предусмотрена с уклоном днищ к смотровым трубам. Установка резервуаров, согласно СН РК 3.03-01-2001, предусмотрена с уклоном 0,004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

Резервуары на люке горловины предусмотрено оборудовать сигнализатором уровня, сливными, отпускными, зачистными, дыхательными патрубками и соответствующими сопутствующими устройствами, аналогично типовым решениям проектов 704-1-158.83, 704-1-164.83.

Вокруг люков резервуаров предусмотрено устроить технологические колодцы прямоугольной формы в плане, жестко прикрепленные к резервуарам.

Для защиты от коррозии поверхность резервуара и колодца предусмотрено покрыть антикоррозийной изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005.

Для защиты от блуждающих токов и статических электрических зарядов резервуары и автоцистерну предусмотрено оборудовать специальными заземлениями.

Прием топлива из автоцистерн в резервуары предусмотрен через сливное устройство, установленное на каждой емкости и состоящее из патрубка, сливного трубопровода, быстроразъемной муфты, фильтра. Слив предусмотрен под слой топлива.

Подача топлива из резервуаров к топливораздаточным колонкам (ТРК) предусмотрена по подземным продуктопроводам с помощью погружных насосов, устанавливаемых непосредственно в резервуарах на отпускном патрубке.

Отбор подтоварной воды из резервуаров предусмотрен при регламентном обслуживании и в случае возникшей необходимости через зачистную трубу диаметром 40 мм, нижний конец которой устанавливается на высоте 15 мм от дна резервуара.

Зачистка резервуаров предусмотрена не менее одного раза в два года.

Замер уровня топлива в резервуарах предусмотрен с помощью измерительной системы «Струна».

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива от резервуаров к топливораздаточным колонкам проектом предусмотрены шаровые краны, установленные перед ТРК.

Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, наливе и для предотвращения разрушения резервуаров от избыточного и вакуумметрического давления при их заполнении, опорожнении, изменении температуры хранимых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нефтепродуктов и их паров предусмотрена общая для трех резервуаров бензина газоуравнительная система с дыхательными клапанами типа СМДК-100.

Для уменьшения потерь дизельного топлива от испарения при сливе, наливе и для предотвращения разрушения резервуаров от избыточного и вакуумметрического давления при их заполнении, опорожнении, изменении температуры хранимого дизельного топлива и его паров для резервуара № 3.1 предусмотрена отдельная дыхательная система с дыхательным клапаном типа СМДК-100.

Газоуравнительные системы обеспечивают возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну.

В проекте предусмотрены две 6-и рукавные топливозаправочные колонки, предназначенные для отпуска трех видов светлых нефтепродуктов типа «Quantium T500» фирмы «Tokheim», установленные на бетонных островках под общим навесом.

Колонки оборудованы шаровыми кранами для экстренного перекрытия подачи топлива из резервуара и вакуумной системой улавливания паров бензина из баков автомобилей при заправке их топливом, со сбросом конденсата паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения.

Во время заполнения резервуаров из автоцистерн отпуск нефтепродуктов через ТРК прекращается.

Работой раздаточных колонок, заправочных островков руководит и осуществляет контроль с рабочего места оператор при помощи громкоговорящей связи и посредством пульта дистанционного управления. Оплата за топливо предусмотрена через кассовый аппарат с фискальной памятью, установленный на рабочем месте оператора. Подача топлива в бак автомашины с колонки осуществляется от рычага (или кнопки «Пуск») на колонке или с пульта оператора.

Технологические трубопроводы, обеспечивающие выполнение следующих операций:

прием топлива из автоцистерны в резервуары хранения;

принудительный отсос паров бензина из баков автомобилей со сбросом конденсата паров в резервуары хранения;

переток паров топлива из одного резервуара в другой резервуар или в сливаемую автоцистерну;

сброс газовой фазы в атмосферу через вентиляционный стояк с дыхательными клапанами типа СМДК-100 при превышении допустимого избыточного давления в резервуарах;

насосную подачу топлива из резервуаров хранения к топливораздаточным колонкам, предусмотрено выполнить из стальных труб, по ГОСТ 10704-91.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуаров.

Проектом предусмотрена надземная и подземная прокладка трубопроводов. Защита надземных участков трубопроводов и арматуры от атмосферной коррозии предусмотрена лакокрасочными покрытиями, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность. Защита подземных трубопроводов от коррозии предусмотрена согласно ГОСТ 9.602-2005 изоляцией весьма усиленного типа следующего состава: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика толщиной 1 мм в 3 слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в 1 слой.

На случай ремонта проектом предусмотрено опорожнение трубопроводов от нефтепродуктов в резервуары и в переносную емкость с помощью переносного автономного самовсасывающего насоса.

Управление производством, предприятием, безопасность и охрана труда работников

Режим работы АЗС предусмотрен 365 дней в году, круглосуточно, в три смены, с техническими перерывами по 30 минут на передачу смены, прием пищи и на перерывы для слива светлых нефтепродуктов из автоцистерн в резервуары по мере необходимости. Штат постоянных работников – 10 человек с работой по текущему графику 4 оператора, 2 работника обслуживающих колонки, 4 охранника.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность смены 8 часов. Для работы персонала АЗС с соблюдением санитарно-гигиенических норм, предусмотрен необходимый набор вспомогательных и бытовых помещений, надворный санблок. Управление производственными процессами автозаправочной станции предусмотрено из помещения операторной. В состав операторной входят: помещение для персонала, электрощитовая, тамбур.

На АЗС предусмотрена медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи пострадавшим и предусмотрена установка бака для привозной питьевой воды.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту технологического и инженерного оборудования АЗС предусмотрено выполнять силами специализированных мобильных бригад, обслуживающих сеть АЗС ТОО «Холдинговая компания «Арсенал».

Проектом разработаны мероприятия по безопасности и охране труда при строительстве, монтаже и эксплуатации АЗС.

Мероприятиями по охране и безопасности труда на АЗС учтены опасные свойства нефтепродуктов: взрывопожароопасность, токсичность, способность наэлектризовываться, испаряемость.

Работники обслуживающие АЗС должны обеспечиваться, согласно установленным перечням и нормам, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, специальными приспособлениями. Применяемые на АЗС средства защиты от поражения электрическим током должны подвергаться периодическим испытаниям в соответствии с установленными нормами.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Основные конструкции здания операторной и сооружений предусмотрены с учетом существующей базы района строительства, требований заказчика и генподрядчика. Фасады здания операторной и навеса предусмотрены в увязке с архитектурным замыслом по площадке в целом.

Здание операторной представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 12,16 х 6,16 м и высотой до низа несущих конструкций - 3,02 м.

Кровля – сэндвич-панели по ТУ 5284-183-01217836-2005 марки ПКТМ 175 с утеплителем из минплиты на базальтовой основе «Linerock» по металлическим фермам.

Оконные блоки, витражи – металлопластиковые.

Полы – линолеум, керамическая плитка.

Потолок – подвесной из гипсокартона.

Навес предусмотрен в металлическом каркасе размерами в плане 21,7 х 9,0 м, высотой до низа несущих конструкций 5,1 м.

Площадка для слива топлива предусмотрена размерами в плане 2,1 х 1,3 м, глубиной 0,78 м. Стены и днище – монолитные железобетонные.

Для придания фасадам выразительности использовано сочетание глухих стен и остекления, художественно оформленных световыми рекламами. Внутренняя отделка в зависимости от назначения помещений, принята в соответствии СН 181-70. Интерьеры помещений разработаны из условий создания благоприятного цветового климата путем облицовки строительных конструкций и технологического оборудования современными материалами.

В соответствии с требованиями блокировки и зонирования АЗС имеет простые геометрические формы, обеспечивающие высокую степень индустриализации строительства.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Операторная представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 12,16 х 6,16 м и высотой до низа несущих конструкций 3,02 м. Отметка чистого пола операторной соответствует абсолютной отметке 174,520 по генплану.

Конструктивное решение по операторной:

фундаменты - сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и бетонные блоки по ГОСТ 13579-78;

наружные стены – сэндвич-панели по ТУ 5284-183-01217836-2005 марки ПСТМ 150, с утеплителем из минплиты на базальтовой основе «LINEROCK» по металлическому каркасу;

кровля – сэндвич-панели по ТУ 5284-183-01217836-2005 марки ПКТМ 175, с утеплителем из минплиты на базальтовой основе «LINEROCK» по металлическим фермам;

внутренние перегородки - гипсокартон;

оконные блоки, витражи - металлопластиковые;

полы - покрытие линолеум, керамическая плитка;

подвесной потолок - гипсокартон.

Конструктивное решение по навесу:

навес запроектирован в металлическом каркасе с размерами в плане 21,7 х 9,0 м, высота до низа несущих конструкций 5.1 м:

фундаменты под стойки навеса - монолитные, индивидуальные:

стойки навеса - трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 377 мм, толщиной стенки 8 мм по ГОСТ 8732-78*:

ригели фахверка - профили гнутые равнополочные по ГОСТ 30245-2003:

прогоны - швеллеры по ГОСТ 8240-97:

материал для обшивки навеса - металлосайдинг с полимерным покрытием, покрытие - профлист.

Площадка резервуаров состоит из четырех резервуаров емкостью 25 м^3. Резервуары горизонтальные стальные емкостью 25 м^3 приняты по типовому проекту 704-1-161.83, альбом 1 «Стальные конструкции». Резервуары предусмотрено устанавливать подземно в монолитном железобетонном кожухе.

Площадка для слива топлива запроектирована с размерами в плане 2,1 х 1,3 м, глубиной 0,78 м. Стены и днище - монолитные железобетонные из бетона класса В15, F50, W4. Перекрытие - стальные крышки по стальным стойкам.

Надворный туалет предусмотрено выполнить из деревянных конструкций. Габариты туалета 2,4 х 1,6 х 2,1 (h), выгреб выполнен из монолитного бетона класса В12,5, F50, W6.

Рекламный щит - стойки из стальной трубы диаметром 185 мм с толщиной стенки 5 мм по ГОСТ 10704-91.

Расчет пространственной фермы, колонны - опоры, фундаментов под колонны выполнены в программе «Лира САПР 2014» Фундаменты операторной, толщина утеплителя стен и покрытия выполнены в программе «Base 8.1»

Все металлоконструкции предусмотрено огрунтовать двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115. Для обеспечения степени огнестойкости металлические конструкции операторной и навеса предусмотрено покрыть «Казантикор - У» по ТУ Ст ТОО 19594195-01-2009 кистью за 2 раза, толщина покрытия 1,4 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Согласно заданию на проектирование, теплоснабжение помещений АЗС предусмотрено с использованием электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую.

Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты электрические настенные конвекторы марки ЭВНБ, мощностью 1,0 кВт, с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента; в помещении холла

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

операторной предусмотрена установка двух тепловентиляторов марки PRO321 фирмы «Systemair», мощностью 3 кВт каждый.

Расход теплоты на отопление здания составляет 8920 Вт.

Вентиляция

Вентиляция помещений АЗС предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из операторной, помещения для персонала АЗС, электрощитовой предусмотрена с механическим побуждением системами В1, В2, В3 с помощью канальных вентиляторов Style 100 и Style 150, мощностью 0,011 и 0,025 кВт. Приток в помещения операторной, персонала и в холл предусмотрен системой П1 с помощью канальной приточной установки TLP 200/3000, с электродвигателем мощностью 0,103 кВт. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром 100, 150 мм и сечением 150 х 150 мм.

Расход теплоты на вентиляцию составляет 4440 Вт.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

В целях снижения расхода электроэнергии на отопление предусмотрено применение электрических отопительных приборов с автоматическим включением и отключением их при повышении или понижении температуры воздуха в помещении.

Водоснабжение и канализация

Проект стационарной автозаправочной станции на 450 заправок в сутки выполнен на основании задания на проектирование, материалов изысканий и в соответствии:

СНиП РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа»;

ВСН 01-89 «Ведомственные строительные нормы. Предприятия по обслуживанию автомобилей»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Проектом предусмотрены сети производственно-дождевой канализации - К3.

Канализация

Сети хозяйственно-бытовой канализации проектом не предусмотрены, для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено устройство надворного туалета.

В соответствии с количеством и качеством отводимых стоков, на территории АЗС предусмотрены сети производственно-дождевой канализации.

Производственно-дождевые стоки на площадке АЗС образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков до очистки:

взвешенные вещества - 600 мг/л;

нефтепродукты - 100 мг/л;

$БПК_{20}$- - 30 мг/л.

Загрязненные стоки по водоотводным лоткам и трубам самотеком поступают через приемный колодец с гидрозатвором в распределительный колодец, затем - на комплексную очистку и через контрольный колодец - в сборник очищенных стоков.

Внутриплощадочные сети предусмотрены из бетонных водоотводных лотков BetoMax DN200 с чугунной решеткой в комплекте (ТОО «Стандартпарк Казахстан») и чугунных труб ЧНБ1-Б-2200ЛА по ТУ14-3-1247-83.

Для очистки производственно-дождевых стоков в проекте предусмотрены очистные сооружения заводского исполнения ТОО «Стандартпарк Казахстан». Пескоотделитель, бензомаслоотделитель (в одном корпусе) - это компактная установка для комплексной очистки производственно-дождевых сточных вод. Качество жидкости на выходе полностью соответствует всем нормам и экологическим требованиям. Однокорпусные комплексные очистные агрегаты представляют собой стеклопластиковые емкости, изготовленные в промышленных условиях. Внутри пространство разделено перегородками на отдельные секции: пескоотделитель, бензомаслоотделитель. Сточные воды поочередно проходят через все камеры и выводятся наружу в очищенном виде.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В пескоотделителе из сточной жидкости на дно емкости оседают грубодисперсные примеси - грязь, ил и песок. Далее стоки попадают в другой отсек. В бензомаслоотделителе от воды отделяются эмульгированные частицы продуктов нефти. Здесь главную роль играют коалесцентные модули внутри маслобензоотделителя. Они состоят из пластин, на которых оседают маслянистые частицы нефтепродуктов. Со временем эти частицы увеличиваются в объеме и достигают размеров, при которых происходит отрыв больших капель от плоскости модуля. Далее частицы собираются в маслянистые пятна на поверхности воды, пока не образуют единый плотный слой.

Использование коалесцентных модулей позволяет качественно очищать стоки именно за счет максимального контакта воды с гофрированными пластинами. Модули очищаются самостоятельно при вибрации и постоянном напоре водного потока. Срок службы коалесцентных модулей неограничен, они не требуют замены или реставрации. Гофрированные пластины изготовлены из высокачественного пластика, который не подвержен разрушению и не меняет физических свойств в процессе эксплуатации. Один раз в год коалесцентный блок нужно вынимать из бензомаслоотделителя и промывать под струей проточной воды.

В общую систему ливневой канализации входят распределительный колодец (используется в системе ЛОС для регулирования потоков ливневых и талых вод), контрольный колодец (для отбора проб). Данные колодцы поставляются заводом - изготовителем.

Степень очистки после пескоотделителя с маслобензоотделителем составляет: по нефтепродуктам - 0,3 мг/л, по взвешенным веществам - 20 мг/л.

После очистки сточные воды предусмотрено подавать в сборник очищенных стоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли операторной предусмотрен неорганизованным сбросом воды на рельеф.

Водопровод

Для хозяйственных нужд предусмотрена привозная вода, хранящаяся в оцинкованной емкости в здании операторной. Для питьевых целей предусмотрена установка аппарата питьевой воды типа «Calipso» в помещении операторной.

Наружное пожаротушение предусмотрено первичными средствами пожаротушения и средствами близлежащего пожарного депо по договору. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Полив зеленых насаждений предусмотрен привозной технической водой 2 раза в неделю в теплый период, 50 дней в году. Полив территории предусмотрен очищенными производственно-дождевыми стоками из сборника очищенных стоков 1 раз в день, в теплый период 150 дней в году.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение АЗС предусмотрено на основании технических условий от 26.02.2014 года № 610-12-Ф, выданных ТОО «ЭПК-forfait». Источником электроснабжения предусмотрена проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ типа КТП, мощностью 100 кВА. По степени надежности электроснабжения АЗС относится к III категории.

КТП-100 предусмотрено запитать по ответвлению от существующей опоры № 31.

ВЛ-10 кВ «ПС-«ЗДД» - ТП-«САБ» с подвеской провода АС-50, с установкой на ответвительной опоре разъединителя 10 кВ и устройства ответвления типа УОП.

На основании карты районирования ПУЭ РК, для проектируемой линии приняты следующие климатические условия:

район по гололеду - II (толщина стенки гололеда 10 мм);

район по ветру - V (скорость ветра 36 м/сек).

Опоры проектируемой ВЛ-10 кВ приняты железобетонные по серии 3.407.1-143.1. Строительная длина ВЛ-10 кВ составляет 0,050 км.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть присоединены к заземляющему устройству.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заземляющее устройство КТП предусмотрено выполнить с помощью вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40 х 4 мм.

Заземление опор ВЛ- 10 кВ предусмотрено по серии 3.407-150. Сопротивление заземления опор ВЛ-10 кВ принято не более 10 Ом.

Электроснабжение АЗС предусмотрено выполнить кабелем типа АВБбШв-1,0, прокладываемым в траншее Т-1 по серии А5-92 от проектируемого КТП.

Глубина прокладки кабелей – 0,7 м. Прокладку кабелей предусмотрено произвести по слою мелкоизмельчённой земли толщиной 100 мм, не содержащей камней и строительного мусора, с последующей засыпкой слоем такой же земли перед закрытием траншеи. Строительная длина кабельной траншеи составляет 23 м. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Нормируемая освещенность территории АЗС принята согласно СН РК 2.04-02-2011 и составляет 10 лк.

Для освещения предусмотрены стальные граненные опоры типа СТ-6,0-3,0-IV с однорожковыми кронштейнами и светильниками типа ЖКУ16 с лампами ДНаТ-100. Подключение светильников предусмотрено производить попеременно к разным фазам. Общее количество светильников освещения территории – 8 шт., расчетная мощность освещения – 0,8 кВт.

Распределительную сеть предусмотрено заводить в опоры шлейфом, подключение светильников предусмотрено кабелем АВВГ-3 х 2,5. Управление освещением территории АЗС предусмотрено с помощью магнитного пускателя типа ПМЛ1130 с кнопками «Пуск-Стоп», установленного в электрощитовой. Распределительная сеть освещения предусмотрена кабелем АВВГ, проложенным в земле в ПВХ трубе. Глубина заложения кабеля принята 0,7 м от поверхности земли.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Учет электроэнергии для АЗС предусмотрен электронным многотарифным счетчиком типа ДАЛА СА4-Э720ТХ, установленными РУ-0,4 кВ КТП-100.

Установленная мощность электроприемников АЗС – 25,43 кВт.

Расчетная мощность электроприемников - 20,7 кВт.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2012 года и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Электрооборудование и электроосвещение

В электрощитовой АЗС предусмотрен главный распределительный щит (ГРЩ) и щитки освещения, укомплектованные модульными автоматическими выключателями. Питающие сети от ГРЩ до распределительных щитов выполнены проводом ПВ1 в пятижильном исполнении, прокладываемым скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах.

Групповые линии освещения предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах за гипсокартонной облицовкой стен и за подвесным потолком.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение в электрощитовой на напряжении 36 В.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники ЛП046, ЛВ012 и ЛПП12 с люминесцентными лампами, НПП с компактными люминесцентными лампами и L-INDUSTRY АЗС 48 со светодиодными лампами.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок предусмотрена установка устройств защитного отключения УЗО (с током срабатывания по утечке 30 мА) на групповых линиях питающих штепсельные розетки.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В электрощитовой предусмотрен контур

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заземления из стальной полосы 25 х 4 мм, присоединенный к наружному заземляющему устройству. Наружное заземляющее устройство предусмотрено выполнить тремя вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенными между собой стальной полосой 40 х 4 мм. Система заземления принята типа TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат занулению, путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для зануления предусмотрен третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

В здании АЗС предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющую магистраль, присоединенную к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005, резервуары топлива и топливораздаточные колонки относящиеся к взрывоопасным зонам класса В-Iг и подлежат молниезащите по II категории. Для защиты резервуаров топлива предусмотрены отдельно стоящие стержневые молниеотводы. Молниезащита топливораздаточных колонок предусмотрена металлической кровлей навеса, присоединяемой в двух местах к внешнему контуру заземления токоотводами из круглой диаметром 10 мм.

Защита от статического электричества предусмотрена присоединением технологического. оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее, чем в двух местах. Контур заземления предусмотрено выполнить вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенными между собой стальной полосой 40 х 4 мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Во время слива и налива топлива, автоцистерны предусмотрено присоединять к контуру заземления с помощью устройства УЗА-2МК-06.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации АЗС предусмотрена на базе прибора Вектор -2.

Для пожарной сигнализации предусмотрены тепловые, дымовые, и ручные пожарные извещатели, а так же извещатели пламени. Тепловые извещатели приняты типа ИП-105, дымовые - ИП-212-41М, пламени - ИП 329-5В, ручные - ИПР-513-10.

Тепловые, дымовые пожарные извещатели предусмотрено установить на потолке защищаемого помещения, извещатели пламени - под навесом над топливораздаточными колонками, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСВВ-2 х 0,5, прокладываемым скрыто за гипсокартонными перегородками и за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1. Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора «Вектор-2», с помощью выносного сигнального устройства типа Корбу-2М, установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания и снаружи под навесом. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа ООП 3 027-7 «Свисток» и Шмель-12 (Ех).

Сигнальная линия и линия оповещения предусмотрена я кабелем КСВВ, прокладываемым скрыто за гипсокартонными перегородками в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 -94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заземления из стальной полосы 25 х 4 мм, присоединенный к наружному заземляющему устройству. Наружное заземляющее устройство предусмотрено выполнить тремя вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенными между собой стальной полосой 40 х 4 мм. Система заземления принята типа TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат занулению, путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для зануления предусмотрен третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

В здании АЗС предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющую магистраль, присоединенную к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005, резервуары топлива и топливораздаточные колонки относящиеся к взрывоопасным зонам класса В-Iг и подлежат молниезащите по II категории. Для защиты резервуаров топлива предусмотрены отдельно стоящие стержневые молниеотводы. Молниезащита топливораздаточных колонок предусмотрена металлической кровлей навеса, присоединяемой в двух местах к внешнему контуру заземления токоотводами из круглой диаметром 10 мм.

Защита от статического электричества предусмотрена присоединением технологического. оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее, чем в двух местах. Контур заземления предусмотрено выполнить вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенными между собой стальной полосой 40 х 4 мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Во время слива и налива топлива, автоцистерны предусмотрено присоединять к контуру заземления с помощью устройства УЗА-2МК-06.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации АЗС предусмотрена на базе прибора Вектор -2.

Для пожарной сигнализации предусмотрены тепловые, дымовые, и ручные пожарные извещатели, а так же извещатели пламени. Тепловые извещатели приняты типа ИП-105, дымовые - ИП-212-41М, пламени - ИП 329-5В, ручные - ИПР-513-10.

Тепловые, дымовые пожарные извещатели предусмотрено установить на потолке защищаемого помещения, извещатели пламени - под навесом над топливораздаточными колонками, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСВВ-2 х 0,5, прокладываемым скрыто за гипсокартонными перегородками и за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1. Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора «Вектор-2», с помощью выносного сигнального устройства типа Корбу-2М, установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания и снаружи под навесом. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа ООП 3 027-7 «Свисток» и Шмель-12 (Ех).

Сигнальная линия и линия оповещения предусмотрена я кабелем КСВВ, прокладываемым скрыто за гипсокартонными перегородками в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 -94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питание прибора пожарной сигнализации на напряжении 220 В предусмотрено от ГРЩ здания кабелем ВВГнг-3 х 1,5, прокладываемым скрыто в ПВХ трубе. Резервное питание прибора предусмотрено от встроенной аккумуляторной батареи.

Автоматическое пожаротушение

Проектом предусматривается пожаротушение бензоколонок и резервуаров топлива при помощи установок порошкового пожаротушения типа МПП-100-07 (МАУПТ-100).

Подача газопорошковой смеси из корпуса огнетушителя в распределительную сеть предусмотрена через пневматический клапан, с помощью системы дистанционного приведения огнетушителя в действие. Установки МПП-100-07 (МАУПТ-100) предусмотрено разместить у топливораздаточных колонок и у резервуаров топлива. Распределительный трубопровод для топливораздаточных колонок предусмотрено крепить к конструкции навеса, для резервуаров топлива – на специальных металлических опорах.

После поступления сигнала, противопожарный порошок, хранящийся в стальных контейнерах немедленно подается через трубы и распылительные сопла к месту возникновения пожара.

Громкоговорящая связь

Для организации громкоговорящей связи в операторской предусмотрена установка переговорного типа ПГУ-50-1, со встроенным микрофоном и громкоговорителем оператора.

Устройство обеспечивает:

регулировку громкости трансляции;

возможность ведения переговоров в симплексном режиме;

высокую разборчивость речи;

прием сообщений от клиента.

возможность оповещения и подачи мощного тонального сигнала тревоги (сирены) через уличный громкоговоритель;

возможность выставления шумового порога - регулятор чувствительности микрофона клиента;

защиту от воздействия мобильных телефонов;

возможность непрерывной работы в режиме переговоров или оповещения;

подключение одного 100-ваттного громкоговорителя для оптимального обеспечения трансляции.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Схема автоматизации АЗС предусматривает:

контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах для топлива;

сигнализация об аварийном уровне в резервуарах для топлива.

Для контроля предусмотрена измерительная система «Струна» в комплекте с первичными преобразователями и блоком сигнализации.

Электропроводки систем контроля и сигнализации предусмотрены кабелем МКЭКШв-2 х 2 х 1,5, прокладываемым по конструкциям и в стальных трубах.

Монтаж приборов и электропроводок предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - А. Проектом предусмотрены следующие основные решения по взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

здание расположено в радиусе обслуживания существующего пожарного депо;

предусмотрены проезды и разворотные площадки для пожарных машин;

наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных щитов;

предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации;

предусмотрены первичные средства пожаротушения;

количество, ширина выходов, проходов принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на путях эвакуации предусмотрено нормативное освещение;

открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по ходу эвакуации в направлении выходов из здания операторной;

для локализации очага пожара предусмотрены повышения вертикальных отметок проездов на границе территории АЗС, предусмотрено ограждение бордюрным камнем высотой 0,15 м границ производственных площадок;

для предупреждения распространения пожара, взрыва по технологическим трубопроводам в резервуары предусмотрена установка огнепреградителей на трубопроводах между заправочными колонками и резервуарами, на дыхательных трубопроводах перед резервуарами, комбинированного дыхательного клапана с огнепреградителем;

для исключения проливов и герметичного слива нефтепродуктов предусмотрены быстроразъемные муфты МС-1;

оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара на АЗС предусмотрено по радиотелефону;

для защиты от атмосферного электричества предусмотрена молниезащита по II категории согласно РД-34.21.122-87;

для защиты от статического электричества предусмотрено заземление оборудования и автоцистерн у мест слива топлива.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами для хранения топлива по адресу ул. Гагарина, в районе дизельного завода» разработан ИП «Капустян» в 2014 году. Раздел ООС разработан с целью выявления всех вероятных экологических последствий, в результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта и снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду комплексом предусмотренных природоохранных мероприятий. Раздел разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007 года № 204-п. Разработчиком дана характеристика всех компонентов окружающей среды климатической зоны. Разработчиком в разделе дан детальный анализ современного состояния окружающей среды в районе размещения объекта. В материалах отражены следующие вопросы: природные зоны и климат; атмосферный воздух; земельные и водные ресурсы; почвы; животный и растительный мир; землепользование и ландшафты; социальные и экономические аспекты. Общее состояние компонентов окружающей среды района размещения предприятия, характеризуется как удовлетворительное, допустимое. Разработчиком дана характеристика и оценка прямых и косвенных воздействий предприятия на компоненты окружающей среды. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 17 января 2012 года № 93., санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта составляет 300 м. На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) объект относится к 3 классу опасности. Рабочий проект согласован с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК по Костанайской области» от 04.024.2015 г. № 13.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Основное воздействие на атмосферный воздух ожидается за счет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) при строительстве и эксплуатации объекта.

При строительстве проектируемого объекта основное воздействие на атмосферный воздух ожидается за счет выбросов пыли и газообразных веществ при земляных работах, перегрузке строительных материалов.

Для уменьшения количества выбросов ЗВ в атмосферу проектом предусмотрено:

применение резервуаров подземного хранения нефтепродуктов, уменьшающих в теплое время года давление паровоздушной смеси в резервуарах;

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

применение заправочных колонок с автоматом отключения при переполнении топливных баков автомобилей;

применение сигнализаторов верхнего уровня нефтепродуктов в резервуарах;

применение автоматических поплавковых отсекающих клапанов, предотвращающих переполнение резервуаров;

слив нефтепродуктов при приеме на АЗС из автоцистерн в подземные резервуары с применением быстроразъемных герметичных муфт типа МС-1 методом «под слой».

оснащение резервуаров и заправочных колонок системой газовозврата, обеспечивающей перепускание паров нефтепродуктов из заполняемой емкости (подземного резервуара - при приеме нефтепродуктов АЗС; топливного бака автомобиля – при отпуске нефтепродуктов) в освобождаемую емкость (автоцистерну – при приеме нефтепродуктов АЗС; подземный резервуар – при отпуске нефтепродуктов), связанной с атмосферой только через автоматические дыхательные клапаны повышенного давления и снижающей выбросы ЗВ в атмосферу на 60 %;

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ с учетом фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны не ожидается. Контроль над соблюдением предприятием нормативов ПДВ на источниках выбросов предусмотрен согласно плана-графика контроля ПДВ силами специализированных аттестованных организаций при участии работников проектируемого предприятия. Воздействие на атмосферный воздух ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране земельных ресурсов: для предотвращения проникновения в почву нефтепродуктов предусмотрено устройство асфальтобетонного и бетонного покрытия в производственных и транспортных зонах; предусмотрен организованный уклон площадок и проездов к дождеприемному колодцу локальных очистных сооружений; предусмотрена периодическая санитарная очистка территории от хозяйственно-бытового мусора; предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

В связи с тем, что проектируемый объект не предназначен для добычи полезных ископаемых и воздействие на недра не ожидается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В процессе очистки сточных вод образуются отходы: твердый осадок взвешенных веществ (который предусмотрено вывозить на полигон ТБО); уловленные нефтепродукты предусмотрено временно хранить в герметичной емкости и отправлять на регенерацию или передавать другим предприятиям для сжигания в котельной. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) и дворового смета на АЗС проектом предусмотрена установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой. По мере накопления ТБО, дворовый смет, строительный мусор предусмотрено вывозить на полигон ТБО. Шлам после зачистки резервуаров предусмотрено вывозить в места согласованные с СЭС.

Воздействие отходов объекта на окружающую среду оценивается как допустимое, незначительное.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Грунтовые воды на участке строительства до глубины 8-10 м не вскрыты. Источник водоснабжения проектируемого объекта – привозная вода и вода атмосферных осадков, собранная с площадок и проездов АЗС и очищенная локальными очистными сооружениями. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на социально-экономические условия проживания населения.

Заявка на проведение ГЭЭ опубликована в газете «Все сразу» от 07.04.2011 года. Согласительные письма общественного мнения населения близлежащей жилой застройки о проекте приложены в исходные материалы ОПЗ. Предприятие не окажет значимого отрицательного воздействия на благоприятные санитарно-экологические условия проживания населения близлежащих населенных мест. Эксплуатация объекта

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

позволит создать дополнительные рабочие места, улучшит условия эксплуатации автотранспорта, будет способствовать пополнению местного бюджета.

На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Отрицательное воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 04.05.2014 года № 880, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» по рабочему проекту «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу ул. Гагарина, в районе дизельного завода» с разделом «Охрана окружающей среды».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия - изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с рекомендациями СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев.

Начало реализации проекта – 2015 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам и внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года № 918» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу улица Гагарина, в районе дизельного завода» внесены следующие изменения и дополнения.

По генеральному плану

1) Дополнительно выполнена ситуационная схема проектируемого объекта.

2) Генплан согласован с главным архитектором города Костаная.

3) Дополнительно предусмотрены дорожные знаки «Ограничение максимальной скорости» движения транспорта, предписывающий знак «Обязательная высадка пассажиров» (ГОСТ 12.4.026) и др.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По архитектурной части

4) Дополнительно разработаны решения по витражам с узлами установки, со спецификацией материалов на изготовление.

По технологической части

5) Первичные средства пожаротушения предусмотрены с учетом требований пунктов 1392, 1431 «Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РК № 1077 от 09.10.2014 г.

6) Дополнительно на трубопроводе предусмотрен клапан отсечной поплавковый.

7) Дополнительно разработаны узлы ввода трубопроводов газоуравнительной системы в горловины резервуаров.

8) Исключены задвижки на дыхательном трубопроводе у каждого резервуара.

9) Дополнительно разработан чертеж крышки горловины резервуара.

10) Дополнительно указаны категории установок, различных зон территории АЗС и помещений операторной по взрывопожарной опасности.

По конструкторской части

11) Указана степень огнестойкости здания - IIIa.

12) Указана ссылка на СН РК 3.05-12-2001 Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа.

13) Указан класс конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций, класс по функциональной пожарной опасности.

14) Указаны конструктивные решения по каждому строению отдельно навес, операторская, площадка. Указаны основные конструктивные элементы.

15) Указаны на основные монтажные узлы по каталогу согласно рекомендациям фирмы производителя сэндвич панелей.

16) Предусмотрена несгораемая дверь в электрощитовую.

17) Бетон для монолитного фундамента под опоры навеса по морозостойкости принят F100.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

18) Согласно пункту 5.6 ГОСТ 21.602-2003, на листе общих данных дополнительно указаны температуры внутреннего воздуха в помещениях операторной, для персонала, в электрощитовой и холле;

19) Дополнительно указан материал тепловой изоляции воздуховодов, прокладка которых предусмотрена снаружи здания, и материал покровного слоя изоляции.

По водоснабжению и канализации

20) Представлены прилагаемые документы «Блок ливневых очистных сооружений».

21) Исключены типовые материалы проектирования ТМП 902-09-46.88.

22) В общих указаниях предусмотрена ссылка на отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

23) Согласно РД 39-012-99 «Правила эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов и перекачивающих станций магистральных нефтепроводов» крышки смотровых колодцев производственно-дождевой канализации предусмотрены постоянно закрытыми и засыпанными слоем песка толщиной не менее 10 см.

24) Представлен разрез траншеи. На профиле указана геологическая колонка.

25) Чертежи согласованы с разделами ТХ, АС.

По электротехническим решениям

26) В разделе 6.5 пояснительной записки откорректированы РКУ по гололеду и ветру.

27) В общих указаниях и пояснительной записке исключена дизельная электростанция.

28) На планах для навеса над колонками указан класс взрывоопасной зоны.

29) Для подключения взрывозащищенных извещателей пламени предусмотрен кабель КСВВ-2х0,5, прокладываемый в стальной трубе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

30) Предусмотрено устройство для заземления автоцистерн при сливе нефтепродуктов.

31) Откорректированы спецификации оборудования электротехнических разделов по замечаниям к рабочим чертежам.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единица измерения.	Показатели		Примечание: + увеличение, - уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность АЗС	Заправок/сутки	450	450	-
2	Количество ТЗК	штук	2	2	-
3	Общая площадь участка	га	0,2	0,2	-
4	Коэффициент застройки		0,113	0,113	-
5	Общая численность персонала	человек	10	10	-
6	Продолжительность строительства	месяц	6	6	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых, по замечаниям и предложениям экспертизы, изменений и дополнений, рабочий проект «АЗС стационарного типа с подземными резервуарами хранения топлива по адресу улица Гагарина, в районе дизельного завода» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность АЗС	450 автозаправок/сутки;
количество ТЗК	2 штук;
общая площадь участка	0,2 га;
общая численность персонала	10 чел.;
продолжительность строительства	6 месяцев.

8.2 При утверждении и выдаче разрешения на производство работ, материалы рабочего проекта подлежат проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику, во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов, утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком и ТОО «Стронг-Холдинг» в соответствии с условиями договора от 04.03.2015 года № 19.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Дизель зауыты ауданында Гагарин көшесі мекенжайы бойынша отын сақтайтын жерасты резервуарларымен стационарлық түрдегі АЖҚ» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АЖҚ қуаты	450 автомай құю/тәул;
ТЗК саны	2 дана;
Учаскенің жалпы ауданы	0,2 га;
Қызметкердің жалпы саны	10 адам;
Құрылыстың ұзақтығы	6 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.03.2015 жылғы № 19 шарттың талаптарына сәйкес тапсырысшы мен «Стронг-Холдинг» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Р. Сапарбекұлы
Сараптамалық топтың жетекшісі	Л. Чапленко
Технолог-сарапшы	П. Лебедев
Инженерлік желілер мен құрылыстар сараптамалық топтың жетекшісі	О. Максимова
Сәулетші-сарапшы	Л. Романович
Сәулет-құрылымдық сараптамалық топтың жетекшісі	А. Наурузбаева
Су құбыры және кәріз бойынша сарапшы	Т. Бражникова
Электр желілері мен жүйелері бойынша сарапшы	В. Ткаченко
Өндірістік бөлімінің бас маманы	И. Данилкина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА